

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**IMPLEMENTASI METODE *FUZZY-MOORA* DALAM SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI BIRO
PERJALANAN UMRAH**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

GANDHI ALWIRA PONDA

11551100415



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2021



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN
IMPLEMENTASI METODE *FUZZY-MOORA* DALAM SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI BIRO
PERJALANAN UMRAH

TUGAS AKHIR

Oleh:

GANDHI ALWIRA PONDA
11551100415

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
 di Pekanbaru, pada tanggal 01 Agustus 2021

Pembimbing,



Dr. Okfalsa, S.T., M.Sc.
NIP. 19771028 200312 2 004



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN
IMPLEMENTASI METODE *FUZZY-MOORA* DALAM SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI BIRO
PERJALANAN UMRAH

TUGAS AKHIR

Oleh:

GANDHI ALWIRA PONDA
11551100415

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
 sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika
 Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
 di Pekanbaru, pada tanggal 01 Agustus 2021

Dekan,

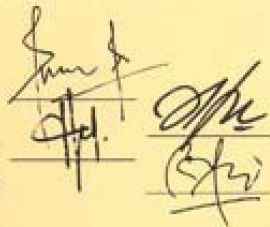
Dr. Hartono, M.Pd
 NIP. 19640301 199203 1 003

Ketua Jurusan,

Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom
 NIP. 19810523 200710 2 003

DEWAN PENGUJI

Ketua : Iwan Iskandar, M.T.
 Sekretaris : Dr. Okfalisa, S.T., M.Sc.
 Penguji I : Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom
 Penguji II : Yelfi Vitriani, S.Kom., MM.Si.





LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis, terdapat dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 01 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,

GANDHI ALWIRA PONDA

NIM. 11551100415

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah Rabbil'alamiin...

Rasa syukur kuhaturkan kepada-Mu, Yaa Allah yang Maha Ber-Ilmu, hanya karena karunia-Mu lah hamba-Mu akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini

Allah Azza Wa Jalla

Sholawat serta salam untuk Rasulullah

Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam

Kupersembahkan karya sederhana ini, Tugas Akhir ini, untuk Ayah dan Ibu. Tentulah tidak akan tergantikan semua jasa, pengorbanan, tetes keringat, dan rasa letih itu, hanya dengan karya kecil dariku ini... Namun semoga dengan ini, aku dapat mengukir sebaris senyum bahagia di hati Ayah dan Ibu... Jika boleh kujabarkan cinta,, tentulah tidak pernah dapat seindah rasa syukurku menjadi anakmu... Terimakasih untuk semua rangkaian do'a, kasih sayang serta ilmu yang berharga...

Dan tidak lupa kupersembahkan untuk semua adik-adikku tersayang, terimakasih untuk semua do'a dan dukungan yang telah diberikan selama ini...

Duga, kupersembahkan untuk semua keluargaku dan kerabat... Semua kesulitan seolah lenyap saat mengingat bahwa aku memiliki dukungan dan do'a darimu semua. Aku tahu, engkau semua berjuang jauh lebih keras dariku, namun selalu memiliki energi yang hebat untuk menyemangatiku...

Alhamdulillah, Allah menganugerahiku
keluarga, kerabat, dan kehidupan yang indah

IMPLEMENTASI METODE *FUZZY-MOORA* DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI BIRO PERJALANAN UMRAH

Gandhi Alwira Ponda

11551100415

Tanggal Sidang : 30 Juli 2021

Periode Wisuda :

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Setiap muslim yang mampu wajib melakukan ibadah haji. Lamanya masa antrian ibadah haji menjadi dampak meningkatnya jumlah jamaah umrah dari Indonesia. Banyaknya calon jama'ah umrah sangat mempengaruhi munculnya banyak perusahaan biro perjalanan umrah, khususnya yang terdapat di Indonesia. Dari banyaknya biro perjalanan umrah tersebut menyebabkan para calon jama'ah umrah kesulitan dalam memilih biro perjalanan umrah yang dibutuhkan sesuai dengan keinginan dan budget yang mereka miliki. Sistem pendukung keputusan (SPK) diharapkan dapat membantu dalam proses pemilihan biro perjalanan umrah menjadi lebih mudah dengan menggunakan metode *Fuzzy-Moora*. Dengan menggunakan metode *Fuzzy* dan *Moora* permasalahan memilih biro perjalanan umrah disederhanakan dalam sebuah struktur yang mudah dipahami dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang sudah dirangkum. Hasil yang didapat dengan adanya sistem pendukung keputusan ini adalah sebuah rekomendasi alternatif biro perjalanan umrah yang dipilih calon jamaah umrah sesuai dengan kebutuhan. Hasil penelitian ini berupa sistem pendukung keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah dengan metode *Fuzzy-Moora* dan mendapat akurasi dari pengujian *confusion matrix* sebesar 100% dan pengujian *User Acceptance* (UAT) sebesar 87,2%.

Kata Kunci: Biro Perjalanan Umrah, *Fuzzy-moora*, Sistem Pendukung keputusan (SPK), Umrah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

IMPLEMENTATION OF THE FUZZY - MOORA METHOD IN THE DECISION SUPPORT SYSTEM RECOMMENDATIONS OF THE UMRAH TRAVEL AGENCY

Gandhi Alwira Ponda

11551100415

Date of final exam : 30th July 2021

Graduate period :

Department of Informatics Engineering

Faculty of Science and Technology

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRACT

Every Muslim who can afford it is obligated to perform Hajj. The length of the queue for the hajj pilgrimage is a tourist impact on the number of Umrah pilgrims from Indonesia. The number of prospective Umrah pilgrims greatly affects the emergence of many Umrah travel agency companies, especially those in Indonesia. From the many umrah travel agencies, it is difficult for prospective umrah pilgrims to choose the required umrah travel agency according to their wishes and budget. The decision support system (DSS) is expected to help make the process of selecting an Umrah travel agency easier by using the Fuzzy-Moora method. By using the fuzzy and method Moora the problem of choosing an Umrah travel agency is simplified in an easy-to-understand structure by considering the criteria that have been summarized. The results obtained with the existence of this decision support system are an alternative recommendation for an Umrah travel agency selected by prospective Umrah pilgrims according to their needs. The result of this study are a decision support system for Umrah travel agency recommendations with the fuzzy-moora method and get an accuracy of 100% from confusion matrix testing and User Acceptance Test(UAT) testing of 87.2%.

Keywords: Umrah Travel Agency, Fuzzy-moora, Decision Support System (SPK), Umrah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahil rabbil 'alamin, Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **“Implementasi Metode Fuzzy-moora Dalam Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah”**. Laporan ini di susun sebagai syarat kelulusan di Program Studi Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama pengerjaan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan pengetahuan, bimbingan, serta dukungan dan masukan yang berharga dari berbagai pihak yang telah membantu dari awal hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
Ibu Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim.
Ibu Eka Pandu Cynthia, S.T., M.Kom selaku Pembimbing Akademik Penulis di Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
Ibu Fadhilah Syafria, S.T, M.Kom, CIBIA selaku Koordinator Tugas Akhir di Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ibu Dr. Okfalisa, S.T, M.Sc selaku Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan kepada penulis.

Ibu Dr.Elin Haerani, S.T., M.Kom selaku Penguji 1 yang telah memberi kan kritikan dan saran terbaik dalam masa revisi Laporan Tugas Akhir.

Ibu Yelfi Vitriani, S.Kom., MM.Si. selaku Penguji 2 yang telah memberi kan kritikan dan saran terbaik dalam masa revisi Laporan Tugas Akhir.

Ayahanda Daswir, S.Pd dan ibunda Yusmaizal, S.Pd yang penulis sayangi senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan moril maupun material kepada penulis.

Abang dan adik-adik penulis Dandy Alwira Ponda, Bestry Alwira Ponda, dan Alfath Alwira Ponda yang penulis sayangi yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis.

11. Puspita Sari terimakasih atas bantuan, selalu memberi semangat dan saran sehingga laporan ini dapat di selesaikan.

12. Sahabat dari kecil penulis Ferrysan Fakhrusy, Rezky Aulia Efendy, Fahrurrozi Harahap dan Wujud Rolesya yang selalu memberikan semangat penulis.

13. Sahabat seperjuangan sama-sama mengejar gelar S.T Alya Sri Rezeki, Akmal, Anju Firman, Wawan Kurniawan, Mhd.Zamil, M.Rezki, Rahman Aditya, Rio Arnopalindo, Ridho Darmawan, Andika, Filzha Hidayat, Fitri Handayani, dan Suci Hidayati.

Team Basketball Uin Suska Riau Haris Saputra, Riki Aditama, Afryansah, Rahmat Ilahi, Andika Wahyu, Farhan Afif, Tri Imam Maulana, Ibnu Bima, Bobby Senda, Ari Wibowo dan yang lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis yang telah sama-sama berjuang membawa nama almamater di Medan, Aceh, dan Malang.

Sahabat sepermainan *mobile legends team Instinct Reborn* Mitra Agustian, Ahlan, Erpan Elto, Adi, Dany, Surya, Yogi Yarmalis, Fiori dan Habib.

Team mobile legends UIN Esport yang selalu mengajak mabar disela-sela menyelesaikan tugas akhir.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dosen-Dosen Fakultas Sains dan Teknologi yang memberi dukungan dan bantuan atas terselesainya Tugas Akhir ini.

Teman-teman seperjuangan kelas TIF C 2015 yang juga sama-sama berjuang untuk memperoleh gelar ST.

Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih banyak kekurangan yang harus di perbaiki. Untuk itu penulis menerima kritik dan saran dari pembaca yang dapat dikirim ke alamat email gandhi.alwira.ponda@students.uin-suska.ac.id. Akhir kata, Semoga Tugas Akhir ini memberikan manfaat kepada para pembaca.

Wassalaamualaikum wa rahmatullaahi wa barakaatuh.

Pekanbaru, Juni 2021

Penulis

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
DAFTAR SIMBOL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-4
1.3 Batasan Masalah.....	I-4
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-5
1.5 Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Sistem Pendukung Keputusan	II-1
2.1.1 Tahapan Pengambilan Keputusan.....	II-1
2.1.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	II-2
2.2 Biro Perjalanan Umrah	II-4
2.3 Umrah.....	II-5
2.4 <i>Multi-objective Optimization Based on Ratio Analysis (MOORA)</i>	II-5
2.5 <i>Fuzzy</i>	II-7
2.6 <i>Confusion matrix</i>	II-8
2.7 Penelitian Terkait	II-8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1. Perencanaan	III-1
3.2. Pengumpulan Data	III-2
3.2.1 Studi Pustaka.....	III-2
3.2.2 Observasi	III-2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

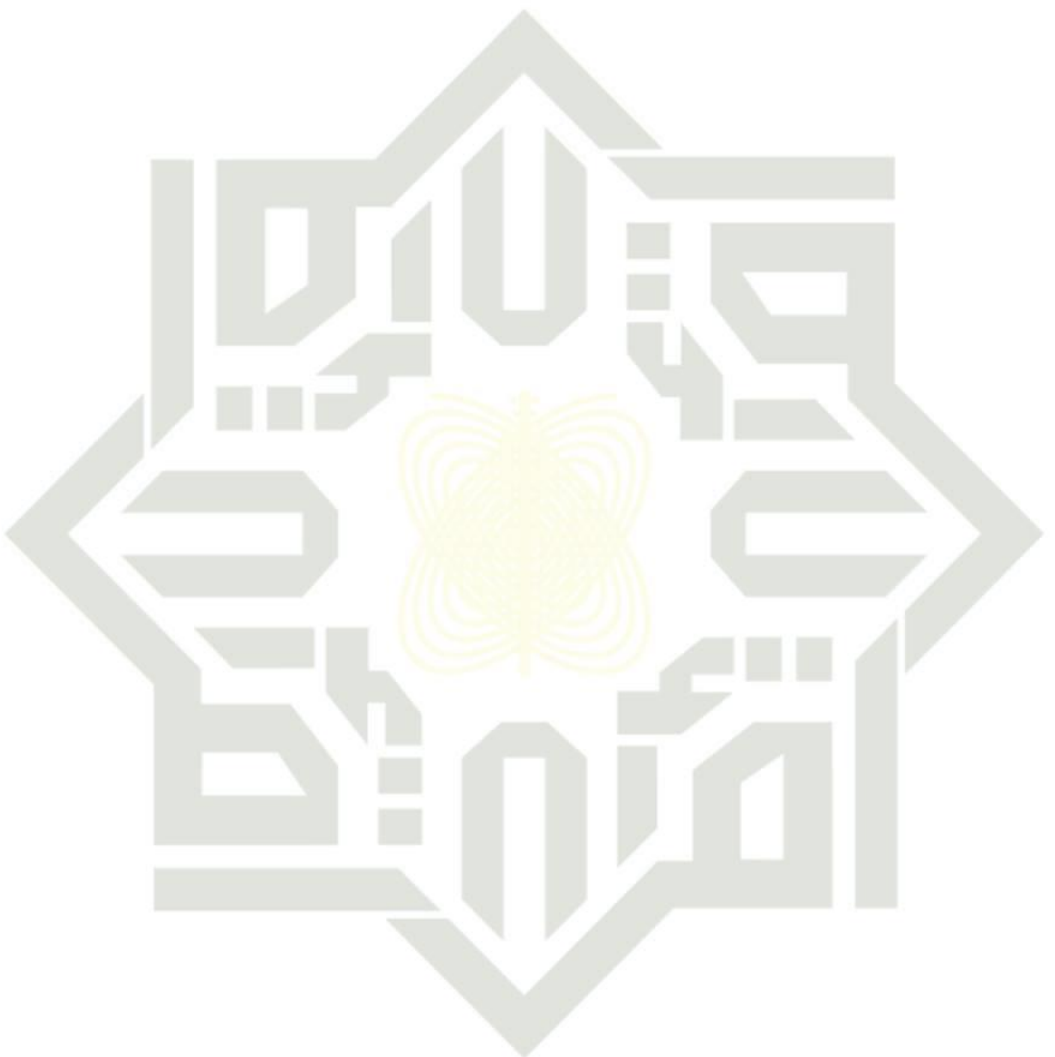
3.2.3	Survei Lapangan	III-2
3.3.	Analisa Sistem	III-2
3.3.1	Subsistem Manajemen Data.....	III-3
3.3.2	Subsistem Manajemen Model.....	III-3
3.3.3	Subsistem Manajemen Dialog	III-4
3.4.	Perancangan Sistem.....	III-5
3.5.	Implementasi	III-5
3.6.	Pengujian	III-6
3.7.	Kesimpulan dan Saran	III-6
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN		IV-1
4.1	Analisa Sistem	IV-1
4.1.1	Subsistem Manajemen Data.....	IV-1
4.1.2	Subsistem Manajemen Model.....	IV-5
4.1.3	Subsistem Manajemen Dialog	IV-13
4.2	Perancangan Sistem.....	IV-24
4.2.1	Perancangan <i>Flowchart</i>	IV-24
4.2.2	Perancangan Basis Data.....	IV-25
4.2.3	Perancangan Antarmuka	IV-27
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		V-1
5.1	Implementasi Sistem	V-1
5.1.1	Batasan Implementasi	V-1
5.1.2	Batasan Implementasi	V-1
5.1.3	Impelementasi SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah...	V-2
5.2	Pengujian	V-8
5.2.1	Pengujian <i>Confusion matrix</i>	V-8
5.2.2	Pengujian <i>Blackbox</i>	V-12
5.2.3	Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	V-14
5.3	Kesimpulan Pengujian.....	V-16
BAB VI PENUTUP.....		VI-1
6.1	Kesimpulan.....	VI-1
6.2	Saran	VI-1
DAFTAR PUSTAKA.....		xi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A.....	1
LAMPIRAN B.....	1
LAMPIRAN C.....	8
LAMPIRAN D.....	1



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Metodologi Penelitian	III-1
3.2 Tahapan Metode Fuzzy-moora	III-4
4.1 Nilai Bilangan Fuzzy.....	IV-5
4.2 Usecase Diagram.....	IV-13
4.3 Sequence Diagram Login	IV-18
4.4 Menambahkan Data Kriteria	IV-19
4.5 Sequence Diagram Update Data Kriteria	IV-19
4.6 Sequence Diagram Rekomendasi Pada Admin.....	IV-20
4.7 Sequence Diagram Update Data Biro	IV-21
4.8 Usecase Spesification Menambahkan Data Biro	IV-21
4.9 Usecase Spesification Rekomendasi Pada User.....	IV-22
4.10 Class Diagram	IV-23
4.11 Flowchart Admin dan User	IV-24
4.12 Halaman Login.....	IV-28
4.13 Halaman Dashboard Admin	IV-28
4.14 Halaman Kriteria pada Admin	IV-29
4.15 Halaman Biro pada Admin	IV-30
4.16 Halaman Perhitungan Admin	IV-30
4.17 Halaman Hasil Rekomendasi pada Admin	IV-31
4.18 Halaman Beranda pada User	IV-32
4.19 Halaman Perhitungan pada User.....	IV-32
4.20 Halaman Hasil Rekomendasi pada User	IV-33
5.1 Tampilan Login	V-3
5.2 Beranda Admin	V-3
5.3 Kriteria Admin	V-4
5.4 Biro Admin	V-5
5.5 Perhitungan Admin	V-5
5.6 Hasil Perhitungan Admin.....	V-6
5.7 Beranda User.....	V-6
5.8 Perhitungan User	V-7
5.9 Hasil Rekomendasi.....	V-8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

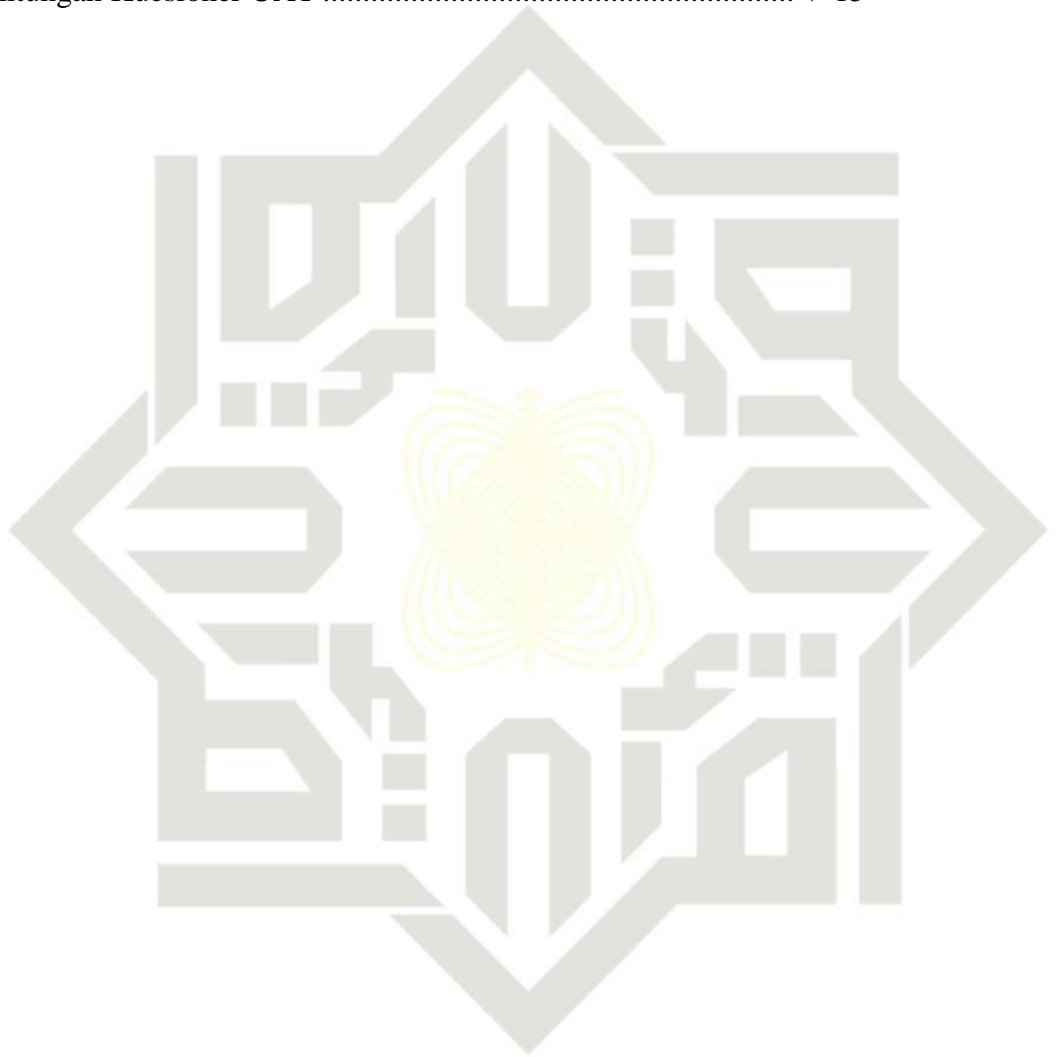
Tabel	Halaman
2.1 Penelitian Terkait	II-8
4.1 Data Alternatif yang digunakan	IV-2
4.2 Data Kriteria yang digunakan	IV-4
4.3 Data sub kriteria Fasilitas	IV-4
4.4 Jenis Kepentingan	IV-4
4.5 Nilai bilangan fuzzy pada kriteria biaya	IV-6
4.6 Nilai bilangan fuzzy pada kriteria durasi	IV-6
4.7 Nilai Bilangan Fuzzy pada Kriteria Fasilitas	IV-6
4.8 Nilai Skala Bobot Fasilitas	IV-7
4.9 Nilai Bobot Fasilitas	IV-7
4.10 Matriks Keputusan	IV-8
4.11 Normalisasi	IV-9
4.12 Normalisasi Terbobot	IV-11
4.13 Nilai Optimasi	IV-11
4.14 Perangkingan	IV-12
4.15 Usecase Spesification Login	IV-14
4.16 Usecase Spesification Menambahkan Data Biro	IV-14
4.17 Usecase Spesification Update Data Kriteria	IV-15
4.18 Usecase Spesification Rekomendasi	IV-16
4.19 Usecase Spesification Update Data Biro	IV-16
4.20 Usecase Spesification Menambahkan Data Biro	IV-17
4.21 Tabel Pengguna	IV-25
4.22 Tabel Kriteria	IV-26
4.23 Tabel Detail Kriteria	IV-26
4.24 Tabel Biro Perjalanan	IV-26
4.25 Tabel Data Biro	IV-27
5.1 Nama Biro Perjalanan Umrah	V-8
5.2 Hasil Perhitungan Pada Sistem	V-9
5.3 Matriks Keputusan	V-9
5.4 Normalisasi Matriks	V-9
5.5 Nilai Optimasi Moora	V-10
5.6 Hasil Perbandingan Perhitungan Manual dan Perhitungan Sistem	V-11
5.7 Hasil Pengujian Confussion Matrix	V-11
5.8 Pengujian Login	V-12
5.9 Pengujian Menambahkan data kriteria	V-12



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.10	Pengujian Update Data Kriteria	V-13
5.11	Pengujian Rekomendasi	V-13
5.12	Pengujian Update data biro	V-13
5.13	Pengujian Tambah data biro perjalanan	V-14
5.14	Hasil Kuesioner UAT	V-14
5.15	Persentase Hasil UAT	V-15
5.16	Hasil Perhitungan Kuesioner UAT	V-15



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
LAMPIRAN A	II-6
LAMPIRAN B	II-6
LAMPIRAN C	II-6
LAMPIRAN D	II-6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rumus	Halaman
1) Matriks Keputusan.....	II-6
2) Normalisasi.....	II-6
3) Nilai y Maximize.....	II-6
4) Nilai y Optimasi	II-6
5) Fungsi Keanggotaan Segitiga.....	II-7
6) Fungsi Keanggotaan Trapesium.....	II-7
7) Fungsi Keanggotaan Parabola.....	II-7
8) Confusion Matriks.....	II-8

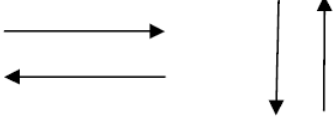
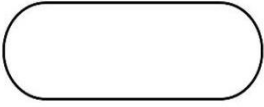
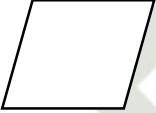

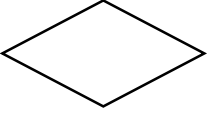
DAFTAR RUMUS

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

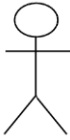
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SIMBOL

Simbol Flowchart

	<p><i>Flow Direction</i></p> <p>Menghubungkan simbol yang satu dengan simbol yang lain.</p>
	<p><i>Terminator</i></p> <p>Simbol permulaan (<i>start</i>) atau akhir (<i>end</i>) dari suatu kegiatan.</p>
	<p><i>Input/Output</i></p> <p>Simbol yang digunakan untuk memasukan data dari luar atau hasil dari suatu proses</p>
	<p><i>Process</i></p> <p>Simbol yang berguna untuk melakukan proses data oleh <i>user</i> ataupun sistem.</p>
	<p><i>Decision</i></p> <p>Simbol yang digunakan pada penentuan proses atau langkah berikutnya dari suatu kejadian.</p>

Simbol Usecase Diagram

	<p><i>Actor</i></p> <p>Menspesifikasikan himpunan peran yang pengaju mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>.</p>
---	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

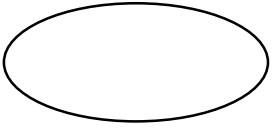


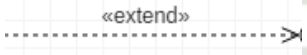
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

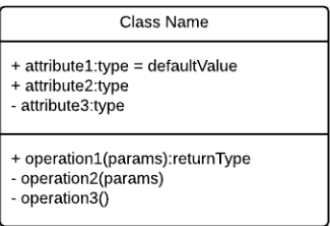

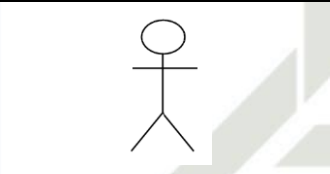
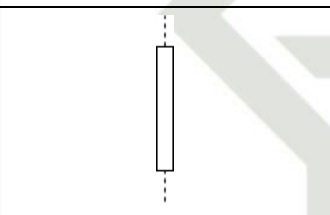
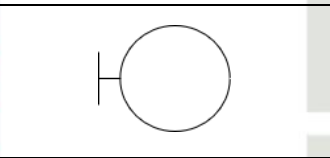
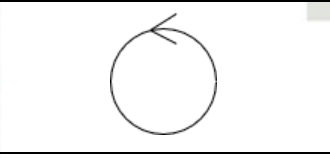
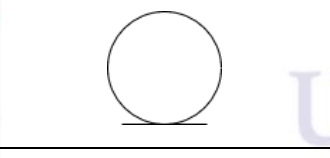

Simbol Class Diagram

	<p><i>Use Case</i></p> <p>Deskripsi dari urutan aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi <i>actor</i>.</p>
	<p><i>Association</i></p> <p>Penghubung antara objek satu dan objek lainnya.</p>
	<p><i>Include</i></p> <p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya.</p>
	<p><i>Extend</i></p> <p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri meski tanpa <i>use case</i> tambahan tersebut.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Symbol Sequence Diagram

	<p><i>Class</i></p> <p>Himpunan dari objek yang berbagi atribut dan operasi yang sama.</p>
	<p><i>Association</i></p> <p>Relasi antar kelas dengan makna umum dan biasanya diikuti <i>multiplicity</i>.</p>
	<p><i>Actor</i></p> <p>Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem.</p>
	<p><i>Life line</i></p> <p>Menggambarkan tempat awal dan akhir dari <i>message</i>.</p>
	<p><i>Boundary</i></p> <p>Digunakan untuk menggambarkan sebuah <i>form</i>.</p>
	<p><i>Control Class</i></p> <p>Digunakan untuk menghubungkan <i>boundary</i> dengan tabel.</p>
	<p><i>Entity Class</i></p> <p>Digunakan untuk menghubungkan kegiatan yang akan dilakukan.</p>
	<p><i>Message</i></p> <p>Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktifitas yang terjadi.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mayoritas penduduk Indonesia beragama Islam. Jumlah penduduk Indonesia berdasarkan data *World Population Review*, jumlah data penduduk muslim di Tanah Air saat ini (2020) mencapai 229 juta jiwa atau 87,2% dari total penduduk 273,5 juta jiwa.

Setiap muslim yang mampu wajib melakukan ibadah haji. Secara terminologi, haji adalah perjalanan ibadah mengunjungi Ka'bah dan sekitarnya di Kota Mekkah untuk melakukan berbagai ritual seperti thawaf, sa'i, wukuf di arafah dan sebagainya. Melaksanakan ibadah haji merupakan kegiatan yang di inginkan hampir setiap umat muslim yang mampu karena ibadah haji adalah ibadah yang istimewa (Fahham et al. 2015).

Keinginan umat Islam Indonesia untuk berangkat ibadah haji sungguh sangat luar biasa. Menurut Kementerian Agama Republik Indonesia pendaftar ibadah haji Indonesia telah mencapai sekitar 4.250.000 dengan kuota yang diberikan Kerajaan Saudi Arabia kepada Indonesia hanya sekitar 201.000 jamaah setiap tahunnya sehingga menyebabkan daftar tunggu bahkan mencapai 41 tahun yang merupakan daftar tunggu terlama yang pernah ada. Selain melaksanakan ibadah haji, keinginan umat islam di Indonesia dalam melakukan ibadah umrah juga sangat banyak yang menjadikan ibadah umrah sebagai pilihan alternatif sambil menunggu antrian haji.

Umrah sering disebut sebagai haji kecil karena syarat-syarat dan ketentuan pelaksanaannya mirip dengan haji, kecuali pada beberapa bagian yang berbeda seperti wukuf di Arafah, mabit di Mina dan melempar Jumrah (al-Albani, 1994). Meningkatnya jumlah jamaah umrah dari Indonesia merupakan dampak dari lamanya masa antrian ibadah haji, tercatat lebih dari 3.4 juta visa yang telah dikeluarkan pada februari 2019 yang mengalami peningkatan dari tahun 2017

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan jumlah 875.957 untuk jamaah dari Indonesia berdasarkan data Kementerian Haji dan Umrah Kerajaan Arab Saudi, melihat dari potensi ekonomi yang cukup besar muncullah Penyelenggara Perjalanan Ibadah Umrah (PPIU) sebanyak 937 biro perjalanan umrah yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia menurut Kementerian Agama RI pada Mei 2018 (Oktoyadi dan Wahyuni 2019).

Biro perjalanan umrah merupakan suatu perusahaan yang menyediakan jasa untuk memudahkan jama'ah dalam melaksanakan ibadah umrah. Perusahaan biro perjalanan akan memberikan penawaran paket perjalanan umrah yang nanti nya bisa dipilih oleh calon jama'ah (Sudarmana dan Aziz Komara Putra 2017). Banyaknya calon jama'ah umrah sangat mempengaruhi munculnya banyak perusahaan biro perjalanan umrah di Indonesia. Dari banyaknya biro perjalanan umrah tersebut menyebabkan para calon jamaa'ah umrah kesulitan dalam memilih biro perjalanan umrah dengan perbandingan harga dan benefit yang optimal sesuai yang diinginkan khususnya di daerah Riau (Syaka dan Mulyanto 2019).

Dari banyaknya biro perjalanan yang ada di daerah Riau dengan penawaran harga oleh masing-masing biro perjalanan umrah tersebut masyarakat semakin kebingungan untuk memilih biro perjalanan umrah yang tepat sesuai dengan budget yang mereka miliki serta apakah mereka mendapatkan fasilitas yang optimal atau belum. Oleh karena itu, diperlukannya sistem yang dapat merekomendasikan pemilihan biro perjalanan umrah yang tepat sesuai dengan kebutuhan jamaah, dengan harga dan mendapatkan fasilitas yang optimal. Sistem yang dapat merekomendasikan pemilihan biro perjalanan umrah adalah sistem pendukung keputusan (Amaranggana 2020).

Sistem pendukung keputusan (SPK) telah banyak diterapkan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu masalah. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) memiliki banyak metode misalnya *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada penelitian (Okfalisa et al. 2018) menjelaskan bahwa metode ini dapat merekomendasikan dalam pengambilan keputusan dalam meningkatkan kinerja organisasi serta mengurangi resiko. Selain metode AHP juga ada metode lainnya seperti *Analytic Network Process* (ANP), *Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan metode lainnya. Berdasarkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

permasalahan diatas, khusus pada penelitian ini penulis menggunakan metode *fuzzy-moora* dalam membuat sistem yang dapat merekomendasikan biro perjalanan umrah karena metode *hybrid fuzzy-moora* merupakan gabungan yang digunakan sebagai upaya yang kompeten untuk mencapai parameter terbaik serta memiliki kombinasi yang kuat dalam memastikan produktivitas yang tinggi dan tidak mengurangi kualitasnya (Khan, Maity, dan Jhodkar 2020) dan metode gabungan ini juga lebih fleksibel secara rinci serta praktis dan efektif dalam membuat suatu keputusan (Pérez-Domínguez et al. 2015). Sistem ini diharapkan dapat membantu calon jama'ah umrah dalam menentukan biro perjalanan yang akan digunakan.

Fuzzy dan *Moora* merupakan salah satu metode MCDA (*Multi Criteria Decision Method*). Metode *fuzzy* telah banyak digunakan dalam sistem pengambilan keputusan. Sedangkan metode *Moora* adalah metode yang digunakan untuk *decision making* untuk menunjukkan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan, dan menggambarkan tingkat *keyakinan* pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi (David 2017). Dengan menggunakan metode *fuzzy moora* diharapkan sistem perekomendasi yang dirancang dapat memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan yang tepat.

Penelitian terkait yang menerapkan *Fuzzy-moora* untuk pengambilan keputusan dilakukan oleh David tahun 2017 untuk mendiagnosa penyakit demam berdarah, dalam penelitian tersebut sistem dapat membantu penderita dalam mengetahui penyakit yang diderita dan saran solusi penyakit yang terbaik (David 2017). Penelitian lainnya yang menggunakan gabungan *Fuzzy-moora* untuk pemilihan pemasok terbaik dengan hasil yang menyatakan *useran* metode gabungan tersebut membuat pemilihan keputusan lebih fleksibel secara rinci dan menunjukkan kepraktisan dan efektif (Pérez-Domínguez et al. 2015).

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul “*Evaluation of framed building types based on the combination of fuzzy AHP and fuzzy MOORA methods*” oleh Burak ErKayman dan Fatih Mehmet Ozkal tahun 2016 menyebutkan bahwa metode *fuzzy-moora* dapat memberikan rekomendasi jenis bangunan berbingkai yang terbaik dengan mengavaluasi jenis bangunan berbingkai menggunakan metode

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

fuzzy AHP dalam pengambilan keputusan yang praktis untuk penilaian dan evakuasi teknik konstruksi (Erkayman dan Mehmet 2016).

Metode *Fuzzy-moora* pada penelitian lainnya yang berjudul “*Ranking Locations Based on Hydrogen Production from Geothermal in Iran Using the Fuzzy Moora Hybrid Approach and Expanded Entropy Weighting Method*” oleh (Mostafaeipour et al. 2017) juga dapat digunakan untuk memberikan peringkat dan berperan dalam memilih proyek panas bumi yang terbaik untuk hidrogen produksi yang terdapat di 14 provinsi di Iran dengan menggunakan kriteria yang di bagi menjadi dua yaitu 8 kriteria yang diinginkan dan 5 kriteria yang tidak diinginkan berdasarkan dari 13 kriteria pada penelitian sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian tugas akhir ini yaitu: “Bagaimana menerapkan metode *Fuzzy MOORA* dalam sistem pendukung keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Data biro perjalanan umroh yang akan digunakan sebanyak 21 biro perjalanan umrah yang terdaftar di PPIU yang berada di Pekanbaru.
2. Biaya umrah yang akan digunakan nantinya hanya biaya umrah regular.
3. Kriteria biro perjalanan umrah terdiri dari:
 - Biaya umrah
 - Durasi perjalanan
 - Fasilitas:
 - o Transportasi Udara
 - o Transportasi Darat
 - o Hotel
 - o Konsumsi
 - o Visa
4. Masing-masing biro perjalanan umrah hanya 1 paket.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini yaitu menerapkan metode *Fuzzy-moora* dalam sistem pendukung keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian tugas akhir ini sebagai berikut:

BAB I

PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II

LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori-teori pendukung dan metode yang digunakan. Teori yang diangkat yaitu sistem pendukung keputusan, tahapan pengambilan keputusan, komponen sistem pendukung keputusan, biro perjalanan umrah, metode *Fuzzy*, *MOORA* dan penelitian terkait.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Membahas tentang perencanaan, pengumpulan data, analisa sistem, perancangan sistem, implementasi, pengujian, kesimpulan dan saran.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

Membahas tentang analisa sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan dibangun dengan suatu rancangan pengambilan keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah.

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Membahas tentang implementasi dan pengujian dari sistem yang dibangun dengan menggunakan metode *Fuzzy-moora*.

BAB VI

PENUTUP

Membahas tentang kesimpulan dan saran kepada pembaca agar sistem rekomendasi untuk rekomendasi biro perjalanan umrah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi yang berbasis computer yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi untuk masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan menggunakan data, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambilan keputusan (Efraim Turban, Jay E. Aronson 2008).

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi pada tingkatan manajemen yang mengkombinasikan data dengan sistem analisis data untuk mendukung pengambilan yang terstruktur maupun tidak (Sukoco 2007). Sistem ini juga bisa dalam mengambil keputusan untuk rekomendasi kelulusan mahasiswa sidang skripsi dengan menggunakan metode AHP-TOPSIS dan mendapatkan akurasi berdasarkan jarak Hamming sebesar 96,2% dan jarak Euclidean 0,8096 dari 95 sampel data mahasiswa antara tahun 2014-2016 (Sari et al. 2018). Sistem ini juga bisa dalam pengambil keputusan perekrutan penerimaan karyawan berdasarkan beberapa kriteria yang harus dimiliki peserta sebagai syarat untuk menjadi peserta terbaik (Muharsyah et al. 2018).

Sistem pendukung keputusan bertujuan untuk mendukung dan meningkatkan pengambilan keputusan sehingga menyediakan sebuah informasi serta mengarahkan kepada para *user* untuk dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik. Rancangan sistem pendukung keputusan ini dimulai dari identifikasi masalah, memilih data yang terkait serta menentukan pendekatan yang berhubungan dengan masalah.

2.1.1 Tahapan Pengambilan Keputusan

Menurut (Efraim Turban, Jay E. Aronson 2008) tahapan pengambilan keputusan memiliki beberapa tahap yang harus dilakukan yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Inteligensi

Pada tahapan ini dilakukan proses awal dengan identifikasi masalah terhadap tujuan dan sasaran yang berhubungan dengan pengambilan keputusan. Proses selanjutnya, klasifikasi masalah terhadap suatu masalah untuk menempatkan kedalam suatu kategori yang dapat didefinisikan. Proses selanjutnya, dekomposisi masalah yaitu memecahkan masalah yang kompleks menjadi beberapa submasalah yang lebih sederhana. Proses terakhir, kepemilikan masalah yaitu proses yang paling penting dalam tahapan inteligensi.

2. Desain

Pada tahapan ini dilakukan proses pengembangan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya serta melakukan analisa permasalahan yang mungkin terjadi. Hal ini meliputi pemahaman terhadap masalah yang ada dan melakukan pengujian dengan memilih solusi yang sesuai dengan permasalahan yang ada.

3. Pilihan

Pada tahapan ini dilakukan proses pemilihan masalah dimana mempunyai beberapa alternatif tindakan yang diperkirakan paling sesuai dengan rumusan masalah. Masing-masing alternatif harus dievaluasi dan suatu alternatif mempunyai beberapa tujuan sehingga semua tujuan harus dilakukan pengujian

4. Implementasi

Pada tahapan ini merupakan proses akhir dari tahapan pengambilan keputusan dimana hasil yang sukses ditandai dengan terjawabnya masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya.

2.1.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Menurut (Efraim Turban, Jay E. Aronson 2008) sistem pendukung keputusan memiliki 4 komponen utama yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Subsistem manajemen data

Pada komponen ini, subsistem manajemen data yang terhubung dengan gudang data dimana tempat penyimpanan data yang relevan untuk pengambilan suatu keputusan. Subsistem manajemen data terdiri dari:

a. *Database*

Merupakan kumpulan data yang terorganisasi dalam memenuhi kebutuhan dan struktur organisasi sehingga dapat digunakan lebih dari satu orang untuk lebih dari satu aplikasi.

b. Sistem manajemen *database*

Merupakan sistem manajemen yang dibuat, diakses dan diperbaharui oleh sebuah DBMS sehingga mendukung banyak kegiatan manajerial yaitu kegiatan navigasi umum antara *record-record*, mendukung pembuatan dan pemeliharaan kumpulan data yang berbeda-beda sehingga menghasilkan suatu laporan.

c. Direktori data

Merupakan sebuah katalog yang terdapat pada *database* berfungsi untuk mengetahui ketersediaan data yang berupa item dan sumber data.

d. *Query facility*

Merupakan suatu fungsi untuk operasi seleksi dan manipulasi kemampuan untuk mengikuti sebuah intruksi komputer.

2. Subsistem manajemen model

Pada komponen ini, subsistem berfungsi untuk mengelola berbagai model yang digunakan. Subsistem manajemen model terdiri dari:

a. Basis model

Merupakan suatu kemampuan untuk menjalankan dan menggabungkan model dalam suatu pengambilan keputusan.

b. Sistem manajemen basis model

Mempunyai fungsi perangkat lunak yaitu MBMS yang berfungsi untuk membuat model dengan menggunakan bahasa pemrograman.

c. Direktori model

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berfungsi untuk mengetahui ketersediaan dan kapabilitas model yang merupakan sebuah katalog pada basis model.

d. Eksekusi model, integrasi dan prosesor perintah

Eksekusi model merupakan proses untuk melakukan pengontrolan jalannya model. Dalam pengambilan keputusan berisi enam model yang terintegrasi: tiga model penjadwalan dan perencanaan kapasitas, dua model rencana peningkatan dan satu model *forecasting* permintaan. Perintah yang digunakan yaitu *command processor model* digunakan untuk menerima dan menginterpretasikan instruksi pemodelan.

3. Subsistem manajemen dialog

Sistem manajemen antara muka *user* (UIMS) merupakan perangkat lunak dari sebuah subsistem manajemen dialog yang dikenal sebagai generasi dialog dan sistem manajemen sehingga *user* dapat melakukan interaksi dengan subsistem manajemen model dan subsistem manajemen data.

4. Subsistem manajemen pengetahuan

Merupakan komponen untuk memberikan pengetahuan berupa operasi dan memecahkan suatu masalah yang dapat meningkatkan komponen pengambilan keputusan.

2.2 Biro Perjalanan Umrah

Menurut Peraturan Menteri Agama Nomor 8 Tahun 2018 tentang Penyelenggara Perjalanan Ibadah Umrah, penyelenggara ibadah umrah merupakan rangkaian kegiatan ibadah Umrah di luar musim haji yang meliputi pembinaan, pelayanan, dan perlindungan jemaah yang dilaksanakan oleh pemerintah maupun Penyelenggara Perjalanan Ibadah Umrah (PPIU) yang merupakan biro perjalanan wisata yang telah mendapatkan izin dari Menteri Agama untuk menyelenggarakan perjalanan ibadah Umrah.

Biro perjalanan harus memenuhi persyaratan agar dapat memiliki izin operasional sebagai PPIU yang ditetapkan dengan keputusan Menteri Agama yang ditandatangani oleh Direktur Jendral Penyelenggara Haji dan Umrah salah satunya adalah telah beroperasi paling singkat 2 tahun sebagai biro perjalanan wisata yang dibuktikan dengan laporan kegiatan usaha.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.3 Umrah

Pada pasal 1 angka 16 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Ibadah Haji, mengatakan mengenai definisi ibadah umroh, ibadah umroh adalah umroh yang dilaksanakan diluar musim haji. Ibadah umroh tersebut dilaksanakan dan diselenggarakan oleh biro perjalanan wisata yang telah mendapat izin sebagai penyelenggara perjalanan ibadah umroh atau disebut dengan PPIU sesuai dengan pasal 35 ayat (1) Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 396 tahun 2003 tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 371 Tahun 2002 tentang Penyelenggaraan Ibadah Haji dan Umroh. Umrah sering disebut sebagai haji kecil karena syarat-syarat dan ketentuan pelaksanaannya mirip dengan haji, kecuali pada beberapa bagian yang berbeda seperti wuquf di Arafah, mabit di Mina dan melempar Jumrah (al-Albani, 1994).

2.4 *Multi-objective Optimization Based on Ratio Analysis (MOORA)*

Metode *MOORA* merupakan pendekatan yang memiliki potensi dalam berbagai masalah yang terdiri dari banyak maupun yang saling bertentangan. Metode yang di kembangkan oleh peneliti Brauers dan Zavadskas pada tahun 2006 pada dasarnya memiliki dua elemen yaitu rasio untuk menentukan kinerja keseluruhan masing-masing alternatif dan titik referensi pendekatan berperan untuk memudahkan dalam menunjukan kombinasi terbaik dari alternatif. Metode *Moora* dapat digunakan untuk menentukan peserta yang layak mendapatkan Jamkesmas (Jaminan Kesehatan Masyarakat) berdasarkan kriteria tertentu untuk mendapatkan hasil yang akurat dan tepat sasaran (Mesran et al. 2018).

Metode *Moora* pertama kali dilakukan dalam pengambilan keputusan dengan multi-kriteria yang memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi serta memudahkan dalam memisahkan bagian yang subjektif dari proses evaluasi kedalam bobot kriteria dengan beberapa atribut pengambil keputusan yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadskas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Metode *MOORA* memiliki beberapa langkah untuk memahami metode ini secara mendalam, berikut langkah-langkah metode *MOORA*:

1. Membuat sebuah matriks keputusan yang mewakili semua tanggapan yang dipilih dan set variabel input yang sesuai.

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (2.1)$$

disini, x_{ij} menunjukkan hasil yang dipilih dari alternatif ke- i pada atribut ke- j , m dan n merupakan jumlah alternatif dan jumlah atribut masing-masing.

2. Normalisasi set data yang di amati pada langkah pertama dan membangun sistem rasio.

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (2.2)$$

Disini x_{ij} menunjukkan nilai normal dari alternatif ke- i pada atribut ke- j . Ini merupakan kuantitas tanpa dimensi yang terletak antara 0 dan 1.

3. Menambah atau mengurangi nilai yang dinormalisasi sesuai dengan setiap alternatif. Semua karekteristik kinerja menguntungkan, lebih tinggi lebih baik ditambahkan sedangkan lebih rendah lebih baik dikurangi untuk memperoleh nilai keseluruhan.

$$y_i = \sum_{j=1}^g x_{ij} - \sum_{j=g+1}^n x_{ij} \quad (2.3)$$

disini, g merupakan jumlah atribut yang terkait dengan kriteria bermanfaat, sedangkan $(n-g)$ jumlah atribut yang sesuai dengan yang tidak bermanfaat.

Y_i merupakan yang mewakili nilai penilaian semuanya dari alternatif ke- i yang berhubungan dengan semua alternatif. Dalam beberapa kasus bahwa beberapa kriteria bisa di anggap penting dari yang lain, oleh karna itu beberapa bobot dikalikan yang sesuai dengan masing-masing kriteria.

$$y_i = \sum_{j=1}^g w_j x_{ij} - \sum_{j=g+1}^n w_j x_{ij} \quad (2.4)$$

dimana w_j adalah bobot atribut j -th.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Menetapkan peringkat keseluruhan nilai penilaian yi dalam urutan menurun, nilai tertinggi yi merupakan alternatif terbaik, sedangkan nilai terendah merupakan yang terburuk.

2.5 Fuzzy

Teori himpunan *fuzzy* dapat membantu dalam memodelkan suatu sistem yang sulit didefinisikan akibat ketidakjelasan dalam persepsi manusia dan informasi yang dimodelkan dalam hal bilangan *fuzzy*. Himpunan *fuzzy* memainkan peran sebagai kunci pada proses yang ambigu dan menawarkan solusi terbaik (L. A. Zadeh 1965). Fungsi keanggotaan suatu himpunan *fuzzy* dapat ditentukan dengan fungsi keanggotaan segitiga, fungsi keanggotaan trapesium, dan fungsi keanggotaan parabola. Secara umum penulisan rumus tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut:

- a. fungsi keanggotaan segitiga

Fungsi keanggotaan segitiga memiliki persamaan yaitu:

$$\mu(x; a, b, c) = \begin{cases} 0 & x < a \\ \frac{x-a}{b-a} & a \leq x \leq b \\ \frac{c-x}{c-b} & b < x \leq c \\ 1 & x > c \end{cases} \quad (2.5)$$

- b. Fungsi keanggotaan trapesium

Fungsi keanggotaan trapesium memiliki persamaan yaitu:

$$\mu(x; a, b, c, d) = \begin{cases} 0 & x < a \\ \frac{x-a}{b-a} & a \leq x \leq b \\ 1 & b \leq x \leq c \\ \frac{d-x}{d-c} & c < x \leq d \\ 0 & x > d \end{cases} \quad (2.6)$$

- c. Fungsi keanggotaan parabola

Fungsi keanggotaan parabola memiliki persamaan yaitu:

$$\mu(x; c, \sigma) = \frac{1}{1 + \left(\frac{x-c}{\sigma}\right)^2} \quad (2.7)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6 Confusion matrix

Pengujian *confusion matrix* merupakan pengujian yang ditabulasikan ke dalam bentuk tabel untuk melakukan evaluasi terhadap model suatu metode perhtiungan berdasarkan perhitungan objek yang telah diprediksi benar dan tidak benar (Florin Gorunescu 2011). Pengujian *confusion matrix* dilakukan berdasarkan data set yang memiliki dua kelas, yaitu kelas positif dan kelas negative. Masing-masing kelas terdiri dari empat sel, yaitu True Positive (TP), False Positive (FP), True Negative (TN), dan False Negative (FN) (Max Bramer 2007). Dalam menghitung akurasi dengan *confusion matrix* menggunakan rumus sebagai berikut

$$Accuracy = \frac{TP+TN}{TP+FN+FP+TN} \times 100\% \quad (2.8)$$

Keterangan: TP = Nilai yang diprediksi benar dan sesuai dengan kelas aktual
 TN = Nilai yang diprediksi benar namun tidak sesuai dengan kelas aktual
 FP = Nilai yang diprediksi salah dan sesuai dengan kelas aktual
 FN = Nilai yang diprediksi salah namun tidak sesuai dengan kelas aktual

2.7 Penelitian Terkait

Berikut tabel 2.2 penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang terkait dengan penelitian tugas akhir.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No.	Judul	Penulis	Tahun	Hasil
1	Penerapan <i>Fuzzy Moora</i> pada Sistem Pakar diagnosa penyakit demam berdarah dengue	David	2017	Dapat membantu petugas medis dan masyarakat agar dapat lebih memahami dan mengetahui penyakit DBD yang diderita sehingga dapat segera diobati untuk menghindari resiko kematian, serta dapat memberikan informasi serta solusi kepada masyarakat mengenai penyakit DBD.

No.	Judul	Penulis	Tahun	Hasil
-----	-------	---------	-------	-------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.	<i>Intuitionistic Fuzzy Moora for Supplier selection</i>	Luis Perez-Dominguez , Alejandro Alvarado-Iniesta, Ivan Rodriguez-Borbon, dan Osslan Vergara-Villegas	2015	Hibrida dari <i>MOORA</i> dan <i>fuzzy</i> untuk pemilihan pemasok. Metode terdiri dari delapan langkah dan contoh numerik ditunjukkan untuk menggambarkan. Metodologi yang diusulkan menyediakan teknik hibrida yang tangguh yang dapat membantu pengambil keputusan memilih alternatif terbaik karena <i>fuzzy</i> memiliki kemampuan menangani informasi subjektif yang menyediakan lebih besar fleksibilitas untuk memecahkan masalah di bidang pengambilan keputusan.
2.	<i>Evaluation of framed building types based on the combination of fuzzy AHP and fuzzy MOORA methods</i>	Burak ErKayman dan Fatih Mehmet Ozkal	2016	Penelitian ini menghasilkan bahwa model ini mudah dipahami dan sederhana untuk diterapkan, metode ini juga merupakan alternatif yang tepat dalam berbagai masalah untuk pemilihan.
4.	<i>Ranking Locations Based on Hydrogen Production from Geothermal in Iran Using the Fuzzy Moora Hybrid Approach and Expanded Entropy Weighting Method</i>	Ali Mostafaeipoura, Mohammad Saidi Mehrabad, Mojtaba Qolipour, Mohadese Basirati, Mostafa Rezaei, Amir-Mohammad Golmohammadi	2018	Hasil penelitian menunjukkan bahwa di antara studi kasus terpilih, provinsi Bushehr, Hormozgan, Isfahan, Mazandaran, Azarbaijan Timur, Fars, Qazvin, Zanzan, Ardebil, Khorasan Razavi, Kerman, Sistan dan Baluchestan, Khorasan Selatan dan Azarbaijan Barat berada di peringkat pertama hingga keempat belas, masing-masing, dalam hal <i>useran</i> hidrogen menggunakan sumber energi panas bumi. Nilai fungsi masing-masing sebagai berikut: 0,1975, 0,0639, 0,0570, 0,0550, 0,0542, 0,0228, 0,0040, 0,0051, 0,0084, 0,0210, 0,0360, -0,0581, -0,0715 dan -0,2216, dari nilai tersebut didapatlah lokasi terbaik untuk memproduksi hydrogen dari energy panas bumi adalah Provinsi Bushehr.
	<i>An Integrated Fuzzy-moora Method for the Selection of Optimal Parametric Combination in Turing of Commercially Pure Titanium</i>	Akhtar Khan, Kalipada Maity dan Durwesh Jhodkar	2020	Metode tersebut dinyatakan sistematis, mudah dimengerti, dan kuat, dan dapat digunakan untuk memecahkan masalah serupa terkait dalam system <i>realtime</i> .

No.	Judul	Penulis	Tahun	Hasil
-----	-------	---------	-------	-------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<i>Integrated Analytical Hierarchy Process and Objective Matrix in Balanced Scorecard Dashboard Model for Performance Measurement</i>	Okfalisa, Septia Anugrah, Wresni Anggraini, Muhammad Absor, S.S.M.Fauzi, dan Saktioto	2018	Pada penelitian ini menggunakan metode AHP dan Matriks Objektif dapat menghasilkan rekomendasi dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan kinerja organisasi dan mengurangi resiko.
	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) Menerapkan Metode MOORA	Mesran, Swandi Dedi Arnold Pardede, Arahman Harahap, Andysah Putera Utama Siahaan	2018	Penelitian ini berhasil menggunakan metode <i>moora</i> untuk membangun sistem pendukung keputusan pemilihan peserta jaminan kesehatan masyarakat dengan 5 kriterianya yaitu Lamanya warga tinggal, Pekerjaan, Jenis Dinding Rumah, Jenis Lantai Rumah dengan pembobotannya dari Baik hingga Buruk
8.	Kelayakan Pengembangan Bisnis E-Marketplace perjalanan ibadah umrah pada PT. Sarana Transwisata Teknologi	Oktoyadi dan Sri Wahyuni	2019	Penelitian ini menghasilkan penilaian untuk aspek lingkungan dengan nilai 3,8 yang artinya proyek pembangunan e-marketplace layak dilanjutkan yang ditinjau dari aspek pasar dan pemasaran.

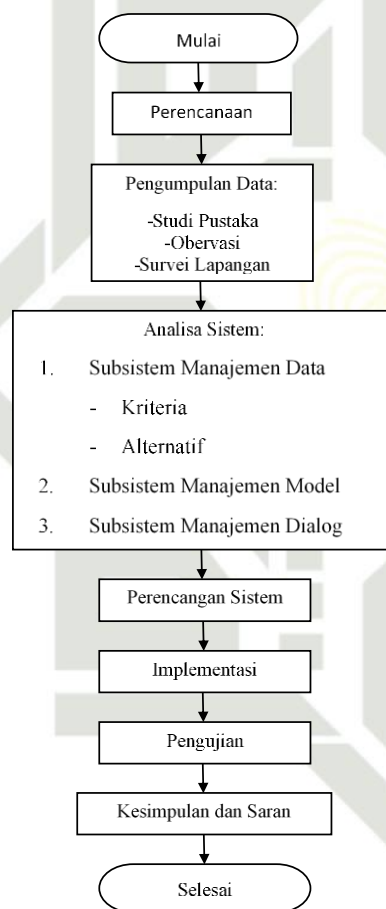
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan langkah untuk memperoleh data yang diperlukan sehingga menghasilkan informasi yang sesuai dengan permasalahan. Berikut ini gambar 3.1 merupakan langkah-langkah proses penelitian.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.1. Perencanaan

Langkah awal pada penelitian ini, penulis mencari jurnal dari beberapa sumber (studi literatur) sehingga mendapatkan masalah yang akan diteliti lebih

lanjut. Adapun permasalahan tersebut yang didapatkan dari tahapan ini adalah menerapkan metode fuzzy-moora dalam merekomendasikan pemilihan biro perjalanan umrah berdasarkan berbagai kriteria.

3.2. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini, penulis melakukan pengumpulan data dari studi literatur yang berhubungan dengan pelaksanaan metode *Fuzzy-moora* dalam merekomendasikan biro perjalanan umrah serta melakukan survei lapangan dan membuat kuisioner untuk memperoleh informasi terkait biro perjalanan umrah dari calon jamaah umrah. Data yang diperoleh merupakan data biro perjalanan umrah di Pekanbaru.

3.2.1 Studi Pustaka

Pengumpulan informasi menggunakan cara penulis melakukan studi kepustakaan dengan membaca jurnal penelitian yang sesuai dengan skripsi ini serta membaca buku-buku referensi (Riyanto dan Haryanti 2017), yaitu yang menjelaskan tentang sistem pendukung keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah dan tentang metode *Fuzzy-moora*.

3.2.2 Observasi

Pengumpulan informasi memakai observasi dilakukan guna memperoleh kriteria-kriteria pendukung ataupun kriteria-kriteria bonus yang sudah diambil dari jurnal yang akan dipakai pada sistem pendukung keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah.

3.2.3 Survei Lapangan

Survei lapangan dilaksanakan dengan menyebarkan kuisioner kepada calon jamaah umrah. Kuisioner dibagikan kepada calon jamaah umrah karena dari calon jamaah bisa mendapatkan informasi biro perjalanan seperti apa yang jamaah inginkan.

3.3. Analisa Sistem

Pada tahapan ini, penulis melakukan analisa terhadap sistem yang akan dibangun, tahapan ini berguna untuk mengidentifikasi yang di perlukan dalam suatu



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penelitian. Ada beberapa tahapan dalam analisa sistem, yaitu subsistem manajemen data, susbsitem manajemen model, susbsistem manajemen dialog.

3.3.1 Subsistem Manajemen Data

Pada tahap subsistem manajemen data ini adalah mengidentifikasi kriteria-kriteria serta alternatif yang akan diperlukan pada sisrem pendukung keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah.

3.3.3.1 Kriteria

Kriteria adalah objek yang akan menjadi bahan dalam penelitian ini. Kriteria merupakan data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah. Data kriteria didapat dari studi pustaka pada salah satu jurnal untuk memperkuat bobot kriteria.

3.3.3.2 Alternatif

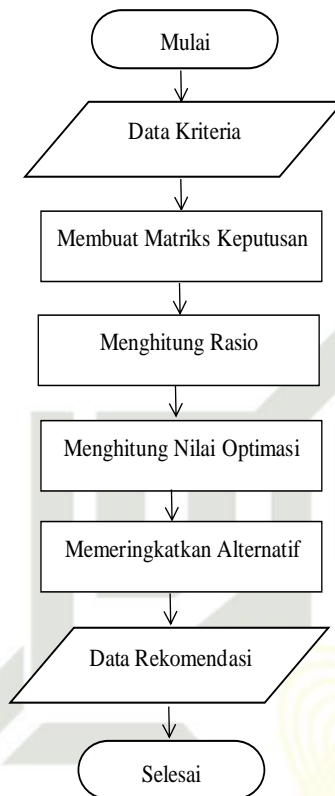
Sedangkan alternatif merupakan data-data biro perjalanan umrah yang diperoleh dari Penyelenggara Perjalanan Ibadah Umrah (PPIU) yang ada di Pekanbaru.

3.3.2 Subsistem Manajemen Model

Pada langkah ini menggunakan metode *fuzzy-moora* untuk manajemen model sebagai basis dari kegiatan pengambilan keputusan yang didapat dari hasil perhitungan menggunakan nilai yang telah ditentukan berdasarkan peringkat. Konsep teori himpunan *fuzzy* yang dikombinasikan dengan metode *moora* digunakan untuk mengoptimalkan kinerja mesin yang lebih baik. Tahapan pendekatan metode hybrid ini dimulai dari mendapatkan data kriteria sebagai inputan untuk melakukan perhitungan, pada penelitian ini yaitu harga, paket wisata, fasilitas menggunakan metode *fuzzy*. Kemudian dari data kriteria tersebut selanjutnya digunakan untuk membangun matriks keputusan menggunakan *moora*. Pada tahap selanjutnya matriks keputusan *moora* tersebut dinormaliasaikan dan dihitung nilai setiap matriks. Kemudian dari hasil perhitungan tersebut maka didapatkan nilai-nilai akhir pada masing-masing alternatif. Dan pada tahap akhir didapatkan peringkat pada alternatif-alternatif tersebut untuk mendapatkan data rekomendasi. Berikut merupakan tahapan metode *fuzzy-moora*:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.2 Tahapan Metode *Fuzzy-moora*

3.3.3 Subsistem Manajemen Dialog

Pada langkah ini hasil yang di peroleh dari subsistem manajemen model akan dilakukan implementasi agar *user* dapat menggunakan sistem yang sudah di bangun. Analisa pada susbsistem dialog menggunakan model UML(*Unified Modelling Language*), yaitu *usecase diagram*, *usecase spesification*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

Usecase Diagram

Usecase Diagram berguna untuk mendeskripsikan interaksi antara *user* dengan sistem tersebut serta memberikan suatu narasi bagaimana sistem tersebut dijalankan (Malau dan Ariyanto 2014).

Sequence Diagram

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sequence Diagram merupakan diagram yang berguna sebagai penggambaran dari urutan-urutan peristiwa pengeksekusian yang terjadi antara suatu objek dengan objek lainnya yang berada pada suatu aplikasi (Miller dan Kasparian 2006).

Class Diagram

Class Diagram merupakan penggambaran dari struktur sistem yang dilakukan dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibangun pada sistem, tiap-tiap kelas memiliki atribut dan method atau operasi (A.S dan Shalahuddin 2015).

3.4. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini akan melakukan perancangan untuk sistem pendukung keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah sesuai dengan yang sudah di analisis sebelumnya. Perancangan sistem yang akan dikerjakan yaitu perancangan *flowchart*, perancangan basis data, dan perancangan dialog.

a. Perancangan *Flowchart*

Perancangan ini berguna untuk menggambarkan langkah-langkah pada sistem yang akan dikerjakan.

b. Perancangan Basis Data

Perancangan ini merupakan proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung rancangan sistem.

c. Perancangan Struktur Menu

Perancangan ini berguna untuk merancang apa saja menu yang ada pada sistem yang akan di kerjakan.

d. Perancangan Antarmuka

Perancangan ini merupakan tahapan untuk merancang tampilan sistem agar mudah dipahami *user* sesuai dengan sistem yang akan dikerjakan.

3.5. Implementasi

Pada tahapan ini adalah proses dari pembuatan sistem yang dilakukan dalam bentuk coding yang sesuai dengan analisa dan rancangan yang telah di kerjakan sebelumnya. Tahapan ini juga menjelaskan tentang batasan implementasi sistem, serta komponen pendukung seperti komponen perangkat keras, perangkat lunak,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan tampilan implementasi sistem pendukung keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah.

3.6. Pengujian

Pada tahapan ini merupakan tahapan pengujian sistem yang telah dibuat untuk mengetahui tingkat keberhasilan pada sistem yang telah dibuat. Berikut adalah pengujian-pengujian yang akan dilakukan:

1. Pengujian *Confusion matrix*, merupakan suatu metode pengujian yang digunakan untuk menghitung tingkat akurasi yang digambarkan dalam tabel yang menyatakan jumlah data uji yang benar dan data uji yang salah diklasifikasikan (Rahman et al. 2017).
2. Pengujian *Blackbox*, pada tahapan pengujian ini berguna untuk mengetahui apakah sistem yang telah dikerjakan berhasil atau tidak sesuai dengan yang diinginkan.
3. Pengujian *User Acceptance Test* (UAT), pada pengujian ini dilakukan oleh *user* agar dapat diketahui apakah sistem ini sudah diterima dan sudah memenuhi kebutuhan.

3.7. Kesimpulan dan Saran

Pada langkah akhir pada penelitian ini akan didapatkan hasil kesimpulan dan saran untuk pengembangan dari sistem pendukung keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Setelah melalui tahapan analisa dan perancangan pada sistem pendukung keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah menggunakan metode *fuzzy-moora*, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah menggunakan metode *fuzzy-moora* telah berhasil dirancang dan diimplementasikan dalam bentuk sistem pendukung keputusan berbasis *website*. Dengan menerapkan sistem ini maka proses pemilihan biro perjalanan umrah berhasil mendapatkan hasil rekomendasi biro perjalanan umrah.
2. Pada pengujian *confusion matrix*, diperoleh hasil akurasi dari pengujian tersebut yaitu 100%, dari hasil akurasi tersebut maka metode dapat diterapkan dengan bagus terhadap penelitian ini yang menghasilkan rekomendasi biro perjalanan umrah bagi *user*.
3. Pada pengujian *Black box*, hasil yang diperoleh dari pengujian implementasi sistem telah sesuai dengan yang diinginkan dan berjalan dengan lancar.
4. Pada pengujian *User Acceptance Test (UAT)*, diperoleh hasil persentase sebesar 87.2% dan dari hasil tersebut termasuk kedalam kategori “Sangat Baik” yang berarti sistem dapat diterima dan digunakan *user* dengan baik.

6.2 Saran

Saran yang sangat bermanfaat akan memberikan hasil yang baik untuk pengembangan sistem ini. Adapun saran yang diperlukan sebagai berikut.

1. Perlu adanya pengembangan aplikasi dari berbasis web menjadi berbasis android agar aplikasi semakin mudah digunakan, efektif serta efisien.
2. Peneliti selanjutnya dapat menambahkan fitur yang belum ada pada sistem ini dan juga dapat menambahkan objek dengan paket umrah lainnya.

3. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat mengembangkan kriteria pada pemilihan paket biro perjalanan umrah dengan metode yang sama maupun yang berbeda dan juga dapat melakukan penelitian dengan objek lainnya.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Albani, M. N. (1994). *Haji dan Umrah Seperti Rasulullah*. Jakarta: Gema Insani.
- A.S, Rosa, dan M Shalahuddin. 2015. “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung : Informatika.” *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*.
- Amaranggana, Dessya Wulandari. 2020. “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Travel Umrah Di Jakarta Selatan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dengan Berbasis Web,” 269–80.
- David. 2017. “Penerapan Fuzzy Moora Pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Demam Berdarah Dengue,” 73–77.
- Efraim Turban, Jay E. Aronson, Ting-Peng Liang. 2008. “Decision Support Systems and Clinical Innovation.” *Getting Research Findings into Practice: Second Edition*, 123–37. <https://doi.org/10.1002/9780470755891.ch11>.
- Erkayman, Burak, dan Fatih Mehmet. 2016. “Evaluation of framed building types based on the combination of fuzzy AHP and fuzzy MOORA methods.” *Challenge Journal of Structural Mechanics* 2 (2): 101–8. <https://doi.org/10.20528/cjsmec.2016.06.013>.
- Eschham, Achmad Muchaddam, Sekretariat Jenderal, Dpr Ri, dan Nusantara Ii. 2015. “Penyelenggaraan Ibadah Haji: Masalah dan Penanganannya.” *Penyelenggaraan Ibadah Haji: Masalah dan Penanganannya* 1 (1): 201–18.
- Florin Gorunescu. 2011. *Data Mining: Concepts, models and techniques*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Khan, Akhtar, Kalipada Maity, dan Durvesh Jhodkar. 2020. “An Integrated Fuzzy-MOORA Method for the Selection of Optimal Parametric Combination in Turing of Commercially Pure Titanium,” 163–84. https://doi.org/10.1007/978-3-030-19638-7_7.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. A. Zadeh. 1965. *Fuzzy Sets. Journal of Plant Pathology*. Vol. 90. Berkeley, California: Department of Electrical Engineering and Electronics Research Laboratory, University of California.

Malau, Yesni, dan Adi Surya Putra Ari Ariyanto. 2014. "Implementasi Sistem Pelayanan Pendaftaran Haji Dan Umroh Online Pada PT . Mandiri Mawaddah Nusantara." *Bianglala Informatika* 2 (1): 43–62.
<https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/Bianglala/article/view/567>.

Max Bramer. 2007. *Principles of data mining. Drug Safety*. Vol. 30. London: Springer-Verlag London. <https://doi.org/10.2165/00002018-200730070-00010>.

Mesran, Mesran, Swandi Dedi Arnold Pardede, Arahman Harahap, dan Andysah Putera Utama Siahaan. 2018. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) Menerapkan Metode MOORA." *Jurnal Media Informatika Budidarma* 2 (2): 16–22.
<https://doi.org/10.30865/mib.v2i2.595>.

Miller, Rick, dan Raffi Kasparian. 2006. *Java For Artists: The Art, Philosophy, and Science of Object-Oriented Programming. Sexual health*. Vol. 11.
<https://doi.org/10.1071/SHv11n1toc>.

Mostafaeipour, Ali, Mohammad Saidi, Mojtaba Qolipour, Mohades Basirati, dan Mostafa Rezaei. 2017. "Ranking Locations Based on Hydrogen Production from Geothermal in Iran Using the Fuzzy Moora Hybrid Approach and Expanded Entropy Weighting Method." *Journal of Renewable Energy and Enviroment* 4 (4): 9–21.

Muharsyah, Aldi, Soraya Rahma Hayati, M. Ikhsan Setiawan, Heri Nurdiyanto, dan Yuhandri. 2018. "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Jurnalis Menerapkan MultiObjective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA)." *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)* 5 (1): 19–23.
<https://doi.org/10.30645/j-sakti.v2i2.79>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Okfalisa, Septia Anugrah, Wresni Anggraini, Muhammad Absor, S. S.M. Fauzi, dan Saktioto. 2018. "Integrated analytical hierarchy process and objective matrix in balanced scorecard dashboard model for performance measurement." *Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)* 16 (6): 2703–11.

<https://doi.org/10.12928/TELKOMNIKA.v16i6.9648>.

Oktoyadi, Oktoyadi, dan Sri Wahyuni. 2019. "Kelayakan Pengembangan Bisnis E-Marketplace Perjalanan Ibadah Umrah Pada PT. Sarana Transwisata Teknologi." *Jurnal Riset Perbankan Manajemen dan Akuntansi* 3 (2): 132–43.

Pérez-Domínguez, L., A. Alvarado-Iniesta, I. Rodríguez-Borbón, dan O. Vergara-Villegas. 2015. "Intuitionistic fuzzy MOORA for supplier selection | MOORA versión difuso intuicionista para la selección de proveedores." *DYNA (Colombia)* 82 (191): 34–41.

<https://doi.org/10.15446/dyna.v82n191.51143>.

Rahman, M.Fadly, Dion Alamsah, M.Ilham Darmawidjadja, dan Intan Nurma. 2017. "Klasifikasi Untuk Diagnosa Diabetes Menggunakan Metode Bayesian Regularization Neural Network (RBNN)." *Jurnal Informatika* 11 (1): 36.

<https://doi.org/10.26555/jifo.v11i1.a5452>.

Riyanto, Eko Arif, dan Tuty Haryanti. 2017. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TELLER POOLING TERBAIK PADA PT. BCA Tbk. DENGAN METODE SAW (Simple Additive Weighting)." *Jurnal Pilar Nusa Mandiri* 13 (1): 128–35.

Sri, Desi Ratna, Agus Perdana Windarto, Dedy Hartama, dan Solikhun Solikhun. 2018. "Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS." *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer* 6 (1): 1. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.6.1.2018.1-6>.

Sudarmana, Landung, dan Wakhid Sulthani Aziz Komara Putra. 2017.

"Membangun Sistem Pendukung Keputusan Biro Perjalanan Haji Dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Umrah Di Yogyakarta Menggunakan Metode Simple Additive Weighting.”

Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer 8 (1): 231–42.

<https://doi.org/10.24176/simet.v8i1.958>.

Sukoco. 2007. “Manajemen Administrasi Perkantoran Modern.”

Syaka, Annisa Khodista, dan Agus Mulyanto. 2019. “Analisis Perbandingan Sensitivitas AHP dan WP dalam Pemilihan Biro Perjalanan Umrah di Yogyakarta” 3 (3): 38–49.

Emmar, H. (2011). *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

LAMPIRAN A

Berikut merupakan 21 data alternatif yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan rekomendasi biro perjalanan umrah dengan metode fuzzy-moora. Data-data alternatif ini didapat dari situs resmi PPIU (Penyelenggara Perjalanan Ibadah Umrah). Berikut data alternatif seperti tabel dibawah ini

No	Kode Alternatif	Biro Perjalanan Umrah	Biaya	Durasi Perjalanan	Jenis Kelas Pesawat	Jenis Kelas Hotel	Konsumsi	Transportasi Di Arab	Visa
1	A1	Pt. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat	25.500.000	10 hari	ekonomi	Bintang 5	3 kali	Ada	Tidak Ada
2	A2	Pt. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Ada
3	A3	Pt. Light water	33.000.000	12 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Ada
4	A4	Pt. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 hari	ekonomi	Bintang 3	3 kali	Ada	Ada
5	A5	Pt. Shirotol Jannah	26.950.000	9 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Ada
6	A6	Pt. Nur Mekahiyyah Wisata	23.000.000	12 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Ada
7	A7	Pt. Citra Alhusna	21.500.000	10 hari	ekonomi	Bintang 3	3 kali	Ada	Tidak Ada
8	A8	Pt. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Tidak Ada
9	A9	Pt. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Tidak Ada
10	A10	Pt. Arrisalah Bima Insani Tour	27.000.000	11 hari	ekonomi	Bintang 5	3 kali	Ada	Tidak Ada
11	A11	Pt. Hamka Giat Tour & Travel	23.500.000	11 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Tidak Ada

12	A12	Pt. Maharatu Perdana Mandiri	24.500.000	10 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Ada
No	Kode Alternatif	Biro Perjalanan Umrah	Biaya	Durasi Perjalanan	Jenis Kelas Pesawat	Jenis Kelas Hotel	Konsumsi	Transportasi Di Arab	Visa
13	A13	Pt. Riau Wisata Hati	24.000.000	11 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Ada
14	A14	Pt. Krakatau Citra Indonesia	23.950.000	11 hari	ekonomi	Bintang 3	3 kali	Ada	Ada
15	A15	Pt. Labaibaika Tour	25.000.000	12 hari	ekonomi	Bintang 5	3 kali	Ada	Tidak Ada
16	A16	Pt. Musafir Tour & Travel	27.750.000	11 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Ada
17	A17	Pt. Silver Silk Tour	24.950.000	12 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Ada
18	A18	Pt. Sela Express Tour	30.500.000	9 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Ada
19	A19	Pt. Muhibbah Mulia Wisata	31.000.000	11 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Tidak Ada
20	A20	Pt. Pda Tigi Maya	27.000.000	12 hari	ekonomi	Bintang3	3 kali	Ada	Ada
21	A21	Pt. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 hari	ekonomi	Bintang 4	3 kali	Ada	Tidak Ada

LAMPIRAN B

Pada halaman lampiran berikut ini berisi perhitungan manual dari keseluruhan data alternatif biro perjalanan umrah yaitu sebanyak 21 data alternatif biro perjalanan umrah. Berikut perhitungannya seperti dibawah ini

Langkah pertama, semua data alternatif yang telah mendapatkan nilai masing-masing kriteria dari perhitungan fuzzy sebelumnya dan mengubah data alternatif kedalam sebuah matriks keputusan. Berikut merupakan matriks keputusan seperti tabel dibawah ini

Alternatif	Kriteria		
	C1 (-)	C2 (+)	C3 (+)
A1	30	30	210
A2	10	50	240
A3	10	30	240
A4	50	30	230
A5	30	10	240
A6	50	30	240
A7	50	30	190
A8	30	30	200
A9	10	30	200
A10	30	30	210
A11	50	30	200
A12	30	30	240
A13	30	30	240
A14	50	30	230
A15	30	30	210
A16	10	30	240
A17	30	30	240
A18	10	10	240
A19	10	30	200
A20	30	30	230
A21	50	30	200

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah kedua, melakukan normalisasi dari matriks keputusan yang telah dibuat sebelumnya. Berikut merupakan perhitungannya.

Normalisasi matriks (1.1)-baris 1 kolom 1

$$X_{11} = \frac{30}{\sqrt{(30 \times 30) + (10 \times 10) + (10 \times 10) + (50 \times 50) + \dots + (50 \times 50)}} = 0,1949$$

Normalisasi matriks (2.1)baris 2 kolom 1

$$X_{21} = \frac{10}{\sqrt{(30 \times 30) + (10 \times 10) + (10 \times 10) + (50 \times 50) + \dots + (50 \times 50)}} = 0,0649$$

Normalisasi matriks (3.1)baris 3 kolom 1

$$X_{31} = \frac{10}{\sqrt{(30 \times 30) + (10 \times 10) + (10 \times 10) + (50 \times 50) + \dots + (50 \times 50)}} = 0,0649$$

Begitu selanjutnya sampai semua data dihitung. Berikut merupakan hasil lengkap dari normalisasi keseluruhan data pada tabel dibawah ini.

Alternatif	Kriteria		
	C1 (-)	C2 (+)	C3 (+)
A1	0.1949	0.2182	0.2054
A2	0.0649	0.3637	0.2347
A3	0.0649	0.2182	0.2347
A4	0.3248	0.2182	0.2249
A5	0.1949	0.0727	0.2347

A6	0.3248	0.2182	0.2347
A7	0.3248	0.2182	0.1858
A8	0.1949	0.2182	0.1956
A9	0.0649	0.2182	0.1956
A10	0.1949	0.2182	0.2054
A11	0.3248	0.2182	0.1956
A12	0.1949	0.2182	0.2347
A13	0.1949	0.2182	0.2347
A14	0.3248	0.2182	0.2249
A15	0.1949	0.2182	0.2054
A16	0.0649	0.2182	0.2347
A17	0.1949	0.2182	0.2347
A18	0.0649	0.0727	0.2347
A19	0.0649	0.2182	0.1956
A20	0.1949	0.2182	0.2249
A21	0.3248	0.2182	0.1956

Langkah ketiga, setelah mencari normalisasi yang sudah dikerjakan sebelumnya maka langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai normalisasi terbobot. Untuk nilai bobot dari kriteria diperoleh dari jenis kepentingan yang dipilih user sebelumnya, pada contoh perhitungan berikut ini dimisalkan nilai bobot kriteria yaitu “Sangat Penting” dengan nilai 50, berikut contoh perhitungannya.

$$X_{11} = A1C1 \times W1$$

$$X_{11} = 0.1949 \times 50$$

$$X_{11} = 9.74$$

$$X_{21} = A2C1 \times W1$$

$$X_{21} = 0.0649 \times 50$$

$$X_{21} = 3.24$$

$$X_{31} = A3C1 \times W1$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Biaya (C1). Contoh perhitungan untuk menghitung nilai optimasi yaitu sebagai berikut.

$$y_1 = (10.91 + 10.27) - (9.74)$$

$$y_1 = 11.44$$

$$y_2 = (18.18 + 11.73) - (3.24)$$

$$y_2 = 26.67$$

$$y_3 = (10.91 + 11.73) - (3.24)$$

$$y_3 = 19.4$$

Begitu seterusnya sampai perhitungan ke Y_{21} , berikut merupakan hasil perhitungan normalisasi terbobot seperti tabel dibawah ini

Alternatif	Maximized	Minimized	Optimasi $y=\max-\min$
A1	21.18	9.74	11.44
A2	29.91	3.24	26.67
A3	22.64	3.24	19.4
A4	22.15	16.24	5.91
A5	15.36	9.74	5.62
A6	22.64	16.24	6.4
A7	20.2	16.24	3.96
A8	20.69	9.74	10.95
A9	20.69	3.24	17.45
A10	21.18	9.74	11.44
A11	20.69	16.24	4.45
A12	22.64	9.74	12.9
A13	22.64	9.74	12.9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

A14	22.15	16.24	5.91
A15	21.18	9.74	11.44
A16	22.64	3.24	19.4
A17	22.64	9.74	12.9
A18	15.36	3.24	12.12
A19	20.69	3.24	17.45
A20	22.15	9.74	12.41
A21	20.69	16.24	4.45

Langkah terakhir, melakukan perangkingan dari nilai optimasi yang telah dihitung sebelumnya untuk mendapatkan biro perjalanan umrah yang direkomendasikan. Perangkingan alternative dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Peringkat	Alternatif	Nama Biro	Nilai Optimasi
1	A2	PT. Niat Suci Kebaitullah	26.67
2	A3	PT. Light Water	19.4
3	A16	PT. Musafir Tour dan Travel	19.4
4	A9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	17.45
5	A19	PT. Muhibbah Mulia Wisata	17.45
6	A12	PT. Maharatu Perdana Mandiri	12.9
7	A17	PT. Silver Silk Tour	12.9
8	A13	PT. Riau Wisata Hati	12.9
9	A20	PT. Pda Tigi Maya	12.4
10	A18	PT. Sela Express Tour	12.1
11	A15	PT. Labaibaika Tour	11.4
12	A1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat	11.4
13	A10	PT. Arrisalah Bima Insani Tour	11.4
14	A8	PT. Smevasindo Holiday	10.9
15	A6	PT. Nur Mekahiyah Wisata	6.4



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

16	A14	PT. Krakatau Citra Indonesia	5.9
17	A4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	5.9
18	A5	PT. Shirotul Jannah	5.6
19	A11	PT. Hamka Giat Tour dan Travel	4.4
20	A21	PT. Dawood Andalan Harmain	4.4
21	A7	PT. Citra Alhusna	3.9

Dari perangkian yang telah dilakukan seperti tabel yang diatas, maka bisa dilihat bahwa pilihan alternatif yang terbaik yang berada diposisi pertama adalah biro PT. Niat Suci Kebaitullah dengan nilai optimasi 26.67, kemudian dibawahnya yaitu peringkat kedua adalah biro PT. Light Water dengan nilai optimasi 19.4, dan peringkat terakhir adalah PT. Citra Alhusna dengan nilai optimasi 3.9.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C

Lampiran ini berisi 20 bukti kuesioner *User Acceptance Test* (UAT) yang telah diisi oleh responden. Berikut merupakan kuesioner *User Acceptance Test* (UAT).

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : *Fahmura Harahap* Jenis Kelamin : *L/P*
 Umur : *25* Tanggal Pengisian : *14/3/2021*

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

1: Sangat Kurang Baik
 2: Kurang Baik
 3: Cukup
 4: Baik
 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?			✓		
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perancangan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati pemikiran anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?				✓	
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?				✓	

Flu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : Suci Hidayati Jenis Kelamin : T / P
Umur : 25 Tanggal Pengisian : 15/5/2021

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?					✓
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?					✓
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perbandingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati pemikiran anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?			✓		
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?			✓		

Gandhi

U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : Fitri Handayani Jenis Kelamin : L / P
Umur : 25 Tanggal Pengisian : 12/6/21

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

1: Sangat Kurang Baik

2: Kurang Baik

3: Cukup

4: Baik

5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?			✓		
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perbandingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?				✓	
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?					✓

fitri

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : ANJU FIRMAN Jenis Kelamin : L / P
Umur : 25 Tanggal Pengisian : 19/6/21

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?					✓
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perancangan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?				✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : Wawan Fumawan Jenis Kelamin : L/P
 Umur : 24 Tanggal Pengisian : 14/6/2021

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?					✓
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perbandingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?				✓	

Wawan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : RIDHO DARMANAWAN Jenis Kelamin : L/P
Umur : 25 Tanggal Pengisian : 18/6/2024

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?					✓
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perankingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?				✓	

Ridho



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr. Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : AKMAL Jenis Kelamin : L / P
Umur : 25 Tanggal Pengisian : 9/6/2021

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?					✓
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?					✓
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perancangan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?				✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : *Filza Hidayat* Jenis Kelamin : *L/P*
 Umur : *24* Tanggal Pengisian : *26/21*

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?				✓	
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perbandingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?			✓		

Filza



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : MHD. ZAMIL Jenis Kelamin : L/P
 Umur : 25 Tanggal Pengisian : 12/6/21

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?				✓	
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perankingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?			✓		

[Signature]



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : Rahman Adhira Jenis Kelamin : L/P
 Umur : 24 Tanggal Pengisian : 12/4/21

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1

3: Cukup

4: Baik

5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?				✓	
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perbandingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?					✓

Rahman



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : ELO ANINDA
Jenis Kelamin : L/P
Umur : 29
Tanggal Pengisian : 9/6/21

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?				✓	
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perankingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?					✓

Pura



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr. Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : M. Surya Sakti . P Jenis Kelamin : L/P
 Umur : 22 Tanggal Pengisian : 01 - 06 - 2021

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?					✓
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?		✓			
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perbandingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati pemikiran anda?				✓	
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?				✓	

(Signature)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : DANDY ADDEN Jenis Kelamin : L/P
Umur : 28 Tanggal Pengisian : 02 - 06 - 2021

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?					✓
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?					✓
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perankingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?				✓	
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : ALIA SEI REFELI Jenis Kelamin : L / P
Umur : 24 Tanggal Pengisian : 19/6/2021

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?				✓	
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perbandingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?				✓	

[Signature]

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : Rosdi Ridho W. Jenis Kelamin : L/P
 Umur : 22 Tanggal Pengisian : 14-06-2021

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?				✓	
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perankingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?					✓
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?				✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : FAHRULRODI HARAHAP Jenis Kelamin : L/P
 Umur : 25 TAHUN Tanggal Pengisian : KAMIS, 27/05/2021

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?				✓	
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perancangan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?				✓	
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?				✓	


 (FAHRULRODI HARAHAP)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : *Wijud Roksy* Jenis Kelamin : *L/P*
Umur : *24 tahun* Tanggal Pengisian : *24-05-2021*

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?				✓	
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perbandingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?				✓	
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?					✓
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?				✓	

Wijud Roksy
(*Wijud Roksy*)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : GEGEN EMILEO Jenis Kelamin : L/P
Umur : 29 TAHUN Tanggal Pengisian : 28 MEI 2021

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?				✓	
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?				✓	
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perbandingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?				✓	
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?				✓	
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?				✓	

GEGEN EMILEO

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : *Mohd Rahmadhani* Jenis Kelamin : L/P
Umur : *21 tahun* Tanggal Pengisian : *27 Mei 2021*

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?			✓		
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?				✓	
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perbandingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?				✓	
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?				✓	
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?				✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuesioner User Acceptance Test (UAT) SPK Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Gandhi Alwira Ponda Mahasiswa Teknik Informatika, UIN Suska Riau. Berikut ini merupakan kuesioner UAT untuk melakukan pengujian sistem penelitian tugas akhir saya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Biro Perjalanan Umrah dalam memberikan rekomendasi biro perjalanan umrah.

Identitas Responden

Nama : *Indira Cipta Wanjudi* Jenis Kelamin : L / P
 Umur : *22 tahun* Tanggal Pengisian : *27 Mei 2021*

Petunjuk: Pilih yang menjadi pilihan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1 sampai 5, dengan keterangannya sebagai berikut:

- 1: Sangat Kurang Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Apakah tampilan atau <i>user interface</i> yang ada di sistem terlihat menarik dan mudah digunakan?			✓		
2	Apakah kriteria-kriteria pada SPK rekomendasi biro perjalanan umrah ini sudah mewakili kriteria yang diinginkan?				✓	
3	Bila dilihat dari analisa anda, apakah hasil perbandingan yang ditampilkan oleh sistem sudah mendekati perkiraan anda?				✓	
4	Apakah semua fungsi dan tombol yang ada pada sistem ini sudah berjalan dengan baik?				✓	
5	Apakah SPK Rekomendasi biro perjalanan umrah ini berguna dan membantu anda dalam mempertimbangkan biro perjalanan umrah yang akan anda pilih?					✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D

Lampiran ini berisi 20 form bukti pengujian *confusion matrix* yang telah diisi oleh responden. Berikut merupakan kuesioner *form* pengujian *confusion matrix*.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : Fahrurrozi Harshap Jenis Kelamin : L / P
 Umur : 25 Tanggal Pengisian : 17/3/2021

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	2
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	1

Flut



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Penqujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : Suci Hidayati Jenis Kelamin : X / P
 Umur : 25 Tanggal Pengisian : 13/6/2021

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	1
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	2
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

Handwritten signature



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : AKMAL

Jenis Kelamin : L/P

Umur : 25

Tanggal Pengisian : 9/6/2021

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalanan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	1
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	2
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

Handwritten signature



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : FIDHO DARMAWAN Jenis Kelamin : L/P
 Umur : 25 Tanggal Pengisian : 10/6/2021

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	2
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	1
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

Rus



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : ANJU PERMAN Jenis Kelamin : L / P
Umur : 25 Tanggal Pengisian : 10/6/21

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	1
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	2
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : *Wawan Kurniawan* Jenis Kelamin : *L/P*
 Umur : *29* Tanggal Pengisian : *19/6/2021*

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	1
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	2

Wawan

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : Fitri Handayani Jenis Kelamin : K / P
Umur : 25 Tanggal Pengisian : 12/6/21

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalanan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	2
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	1
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

Fitri

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


Form Penujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : Taufik MULLIA RP Jenis Kelamin : L/P
 Umur : 23 Tanggal Pengisian : 10/6/2021

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	2
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	1
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	


 TAUFIK MULLA HARAHAP



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : *Muhammad Hamdan. E* Jenis Kelamin : *L/P*
 Umur : *21* Tanggal Pengisian : *11-6-2021*

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	1
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	2
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

Hamdan
 Muhammad Hamdan. E

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : LIMAR ABDUL HAMID Jenis Kelamin : L/P
 Umur : 24 TAHUN Tanggal Pengisian : 15 - 6 - 2021

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	2
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	1

Hamid
 LIMAR ABDUL HAMID



© Hak Cipta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : ADMAN EKA P. NST Jenis Kelamin : L P
 Umur : 23 Tahun Tanggal Pengisian : 10 JUNI 2021

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	1
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	2
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

ADMAN EKA



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : HABBIL AZHANA

Jenis Kelamin : ☒ L ☐ P

Umur : 23

Tanggal Pengisian : 20/6/2021

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	2
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	1
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

HAB
(HABBIL)



© Hana

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Penjujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : Riki Jenis Kelamin : L / P
Umur : 35 Tahun Tanggal Pengisian : 8-06-2021

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	2
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	1
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

Riki

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : Rosdi Ridho W. Jenis Kelamin : L/P
Umur : 22 Tanggal Pengisian : 14-06-2021

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	1
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	2
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : ALIA SYAZKAL Jenis Kelamin : F/ P
 Umur : 24 Tanggal Pengisian : 14/6/2021

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	1
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	2



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : M. Rizki Jenis Kelamin : L / P
Umur : 24 Tanggal Pengisian : 11/6/2021

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalanan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	2
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	1
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

Rizki

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : P10 ARNOPALINDO Jenis Kelamin : L/P
 Umur : 24 Tanggal Pengisian : 9/6/21

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	1
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	2
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

Pu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : Fahman Adhya Jenis Kelamin : L/P
 Umur : 29 Tanggal Pengisian : 12/5/21

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	2
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	1
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

[Signature]



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : MHD. ZAMIL Jenis Kelamin : L/P
Umur : 25 Tanggal Pengisian : 12/6/21

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalama memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	1
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	2
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

Signature

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Form Pengujian Confusion Matrix

Identitas Responden

Nama : Filzha Hidayat Jenis Kelamin : L/P
 Umur : 24 Tanggal Pengisian : 9/6/21

Petunjuk: Pilih 2 dari 10 data biro perjalanan umrah dibawah ini yang sesuai dengan pertimbangan anda dalam memilih biro perjalanan umrah. Kemudian tulisa angka 1 jika biro perjalanan umrah yang menjadi pilihan pertama dan 2 apabila memilih biro perjalanan umrah yang kedua di kolom pilihan. Misal, anda memilih biro perjalanan umrah A sebagai pilihan pertama, maka tuliskan angka 1, kemudian memilih biro perjalanan umrah D sebagai pilihan kedua, maka tuliskan angka 2 pada kolom pilihan.

No	Nama Biro Umrah	Harga Paket Umrah	Durasi	Fasilitas					Pilihan
				Jenis Hotel	Jenis Kelas Pesawat	Konsumsi	Transportasi di Arab	Visa	
1	PT. Penjuru Wisata Nahdlatul Ummat (PWNU)	25.000.000	10 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
2	PT. Niat Suci Kebaitullah	27.100.000	14 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
3	PT. Dawood Andalan Haramain	22.000.000	12 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
4	PT. Mudaris Mandiri Wisata	22.999.000	11 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
5	PT. Shirotul Jannah	26.950.000	9 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	
6	PT. Nur Mekahiya Wisata	23.000.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Ada	2
7	PT. Citra Alhusna	21.500.000	10 Hari	Bintang 3	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
8	PT. Smevasindo Holiday	25.500.000	12 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	1
9	PT. Cahaya Hati Wisata Religi	28.500.000	11 Hari	Bintang 4	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	
10	PT. Arrisalah Bima Inasni Tour	27.000.000	11 Hari	Bintang 5	Ekonomi	3 Kali	Ada	Tidak Ada	

Filzha